

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1000 U.S. PRO
10/080708
02/25/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 3月13日

出願番号
Application Number:

特願2001-070054

出願人
Applicant(s):

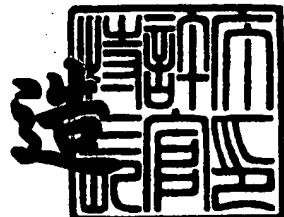
ミノルタ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年12月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)
Norihis TAKAYAMA) Group Art Unit: Unassigned
Application No.: Unassigned) Examiner: Unassigned
Filed: February 25, 2002)
For: Apparatus For Sending/Receiving Data)
And Computer Program Therefor)



CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2001-070054

Filed: March 13, 2001

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

~~BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.~~

By:

~~Platon N. Mandros~~
Registration No. 22,124

Date: February 25, 2002

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

【書類名】 特許願

【整理番号】 ES00258

【提出日】 平成13年 3月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/32

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際
ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 高山 典久

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089233

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉田 茂明

【選任した代理人】

【識別番号】 100088672

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉竹 英俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100088845

【弁理士】

【氏名又は名称】 有田 貴弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012852

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特2001-070054

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805690

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ送信装置、データ受信装置、データ送受信システム、データ送信方法、データ受信方法、データ送受信方法、プログラムおよび記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して他の端末にデータの送信が可能なデータ送信装置であって、

前記ネットワークを介して前記他の端末から該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する受信手段と、

前記ネットワークを介したデータ送信の宛先を登録する登録手段と、

前記登録手段に登録された前記宛先からユーザにデータの送信先を選択させるためのインターフェイス手段と、

前記インターフェイス手段を介してユーザに選択された送信先にデータを送信する送信手段と、

前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、ユーザによるデータ送信先の選択を制限するように前記インターフェース手段を制御する制御手段と、
を備えることを特徴とするデータ送信装置。

【請求項2】 請求項1に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、データ受信可能な状態である前記他の端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とするように前記インターフェイス手段を制御することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項3】 請求項1に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態となった前記他の端末を前記登録手段に前記宛先として登録し、データ受信不可能な状態となった前記他の端末の登録を解除することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項4】 請求項1に記載のデータ送信装置であって、

前記インターフェイス手段は、前記宛先を表示する表示手段を含むことを特徴とするデータ送信装置。

【請求項5】 請求項4に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末を宛先として前記表示手段に表示し、データ受信不可能な状態である前記他の端末を表示しないように前記インターフェイス手段を制御することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項6】 請求項5に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態となった前記他の端末を宛先として前記登録手段に登録し、データ受信不可能な状態となった前記他の端末の登録を解除するとともに、前記登録手段に登録中の宛先のみを前記表示手段に表示するように前記インターフェイス手段を制御することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項7】 請求項4に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末とデータ受信不可能な状態である前記他の端末とを異なる表示形態で前記表示手段に表示するように前記インターフェイス手段を制御することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項8】 請求項7に記載のデータ送信装置であって、

前記制御手段は、前記インターフェイス手段を介してユーザによりデータ受信不可能な状態である前記他の端末がデータ送信先として選択された場合、該端末がデータ受信可能な状態となるのを待ってデータを送信するように前記送信手段を制御することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項9】 請求項1に記載のデータ送信装置であって、

原稿の画像を読み取って画像データを得る読取手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記読取手段により読み取られた画像データを送信可能であることを特徴とするデータ送信装置。

【請求項10】 ネットワークを介して他の端末からデータの受信が可能なデータ受信装置であって、

自装置がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する発生手段と

前記他の端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも自装置がデータ受

信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記発生手段により発生された前記情報を前記ネットワークを介して前記他の端末に送信する送信手段と、

を備えることを特徴とするデータ受信装置。

【請求項11】 請求項10に記載のデータ受信装置であって、

前記送信手段は、さらに、所定の時間間隔で定期的に、前記発生手段により発生された前記情報を送信することを特徴とするデータ受信装置。

【請求項12】 請求項1ないし9のいずれかに記載のデータ送信装置と、
請求項10または11に記載のデータ受信装置と、から構成されることを特徴とするデータ送受信システム。

【請求項13】 ネットワークを介したデータ送信方法であって、

前記ネットワークを介してデータ受信側端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する工程と、

受信した前記情報に基づいて、データ送信側端末におけるユーザによるデータ送信先の選択を制限する工程と、
を有することを特徴とするデータ送信方法。

【請求項14】 請求項13に記載のデータ送信方法であって、

前記制限する工程において、データ受信可能な状態である前記データ受信側端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とすることを特徴とするデータ送信方法。

【請求項15】 ネットワークを介したデータ受信方法であって、

データ受信側端末において、該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する工程と、

データ送信側端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも前記データ受信側端末がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記ネットワークを介して前記データ受信側端末から前記データ送信側端末に前記情報を送信する工程と、

を有することを特徴とするデータ受信方法。

【請求項16】 ネットワークを介したデータ送受信方法であって、

データ受信側端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を、前記ネットワークを介して前記データ受信側端末からデータ送信側端末に送信する工程と、

受信した前記情報に基づいて、前記データ送信側端末におけるユーザによるデータ送信先の選択を制限する工程と、
を有することを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項17】 請求項16に記載のネットワークを介したデータ送受信方法であって、

前記制限する工程において、データ受信可能な状態である前記データ受信側端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とすることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項18】 コンピュータを、

ネットワークを介して他の端末から該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する受信手段、および、

前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、ユーザによるデータ送信先の選択を制限する制御手段、

として機能させるためのプログラム。

【請求項19】 請求項18に記載のプログラムであって、

前記制御手段は、データ受信可能な状態である前記他の端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とすることを特徴とするプログラム。

【請求項20】 請求項18に記載のプログラムであって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末を宛先として表示画面上に表示し、データ受信不可能な状態である前記他の端末を表示画面上から消去することを特徴とするプログラム。

【請求項21】 請求項18に記載のプログラムであって、

前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末とデータ受信不可能な状態である前記他の端末とを異なる表示形態で表示画面上に表示することを特徴とするプログラム。

【請求項22】 請求項21に記載のプログラムであって、

前記制御手段は、ユーザにより前記データ受信不可能な状態である他の端末がデータ送信先として選択された場合、該端末が受信可能な状態となるのを待ってデータを送信することを特徴とするプログラム。

【請求項23】 コンピュータを、

自己がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する発生手段、および、

他の端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも自己がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記発生手段により発生された前記情報をネットワークを介して前記他の端末に送信する送信手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項24】 請求項18ないし23のいずれかに記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ送信の際の送信先を登録する技術に関し、より詳しくは、ネットワークを介して画像データを送受信する機能を有した装置においてデータ送信先を登録する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、宛先リストを登録しておいて送信先を宛先リストから選択する機能を有するファクシミリ装置等において、宛先リストに自動的に宛先を登録する技術が種々提案されている。例えば、特開平11-122415号公報には、電子メール形式で画像を送受信するファクシミリ装置において、電子メールデータを受信した際に受信データに含まれる送信元アドレスを自動的に宛先リスト（アドレス帳）に登録する技術が開示されている。このような装置によれば、宛先リストへの送信先の登録に関するユーザの負担を軽減することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記公報に記載のファクシミリ装置のようなネットワークを介して画像データを送受信することができる装置においては、宛先リストを表示するための表示部が比較的小さいことが多く、表示画面の表示領域が限られているという事情がある。しかし、上記公報に記載の技術では、データを受信した場合に自動的に宛先登録が行われるため、不要な宛先であっても登録され、かつ、一旦登録された宛先はユーザが削除しない限り残存し続ける。このため、装置を継続して使用していると登録された宛先の数がどんどん増えていき、送信先の選択が困難になって使い勝手が悪化するとともに、限られた表示領域を有効に活用することができなくなるという問題があった。また、上記のような装置においては、表示や宛先リストの格納のために使用されるメモリの領域をできるだけ小さくしてメモリを有効活用したいという要望もあった。

【0004】

さらに、表示領域やメモリ領域の節約の要請が厳しくない機器においても、宛先の一括登録によって送信先選択における使い勝手が悪くなるという共通の問題が存在する。

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、受信可能な状態である送信先と受信不可能な送信先との選択条件に区別をつけることにより、送信先の選択が容易なデータ送信装置を提供することを第1の目的とする。

【0006】

本発明の第2の目的は、受信可能な状態である送信先のみを動的に宛先登録することにより宛先の登録用のメモリを有効に活用することができるデータ送信装置を提供することである。

【0007】

本発明の第3の目的は、宛先の表示手段を備えた装置において、受信可能な状態である送信先のみを動的に宛先表示することにより表示画面の表示領域を有効活用することができるデータ送信装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、ネットワークを介して他の端末にデータの送信が可能なデータ送信装置であって、前記ネットワークを介して前記他の端末から該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する受信手段と、前記ネットワークを介したデータ送信の宛先を登録する登録手段と、前記登録手段に登録された前記宛先からユーザにデータの送信先を選択させるためのインターフェイス手段と、前記インターフェイス手段を介してユーザに選択された送信先にデータを送信する送信手段と、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、ユーザによるデータ送信先の選択を制限するように前記インターフェース手段を制御する制御手段とを備える。

【0009】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、データ受信可能な状態である前記他の端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とするように前記インターフェイス手段を制御する。

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態となった前記他の端末を前記登録手段に前記宛先として登録し、データ受信不可能な状態となった前記他の端末の登録を解除する。

【0011】

請求項4に記載の発明は、請求項1に記載のデータ送信装置であって、前記インターフェイス手段は、前記宛先を表示する表示手段を含む。

【0012】

請求項5に記載の発明は、請求項4に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末を宛先として前記表示手段に表示し、データ受信不可能な状態である前記他の端末を表示しないように前記インターフェイス手段を制御する。

【0013】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態となった前記他の端末を宛先として前記登録手段に登録し、データ受信不可能な状態となった前記他の端末の登録を解除するとともに、前記登録手段に登録中の宛先のみを前記表示手段に表示するように前記インターフェイス手段を制御する。

【0014】

請求項7に記載の発明は、請求項4に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末とデータ受信不可能な状態である前記他の端末とを異なる表示形態で前記表示手段に表示するように前記インターフェイス手段を制御する。

【0015】

請求項8に記載の発明は、請求項7に記載のデータ送信装置であって、前記制御手段は、前記インターフェイス手段を介してユーザによりデータ受信不可能な状態である前記他の端末がデータ送信先として選択された場合、該端末がデータ受信可能な状態となるのを待ってデータを送信するように前記送信手段を制御する。

【0016】

請求項9に記載の発明は、請求項1に記載のデータ送信装置であって、原稿の画像を読み取って画像データを得る読取手段をさらに備え、前記送信手段は、前記読取手段により読み取られた画像データを送信可能である。

【0017】

請求項10に記載の発明は、ネットワークを介して他の端末からデータの受信が可能なデータ受信装置であって、自装置がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する発生手段と、前記他の端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも自装置がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記発生手段により発生された前記情報を前記ネット

ワークを介して前記他の端末に送信する送信手段とを備える。

【0018】

請求項11に記載の発明は、請求項10に記載のデータ受信装置であって、前記送信手段は、さらに、所定の時間間隔で定期的に、前記発生手段により発生された前記情報を送信する。

【0019】

請求項12に記載の発明は、請求項1ないし9のいずれかに記載のデータ送信装置と、請求項10または11に記載のデータ受信装置とから構成される。

【0020】

請求項13に記載の発明は、ネットワークを介したデータ送信方法であって、前記ネットワークを介してデータ受信側端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する工程と、受信した前記情報に基づいて、データ送信側端末におけるユーザによるデータ送信先の選択を制限する工程とを有する。

【0021】

請求項14に記載の発明は、請求項13に記載のデータ送信方法であって、前記制限する工程において、データ受信可能な状態である前記データ受信側端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とする。

【0022】

請求項15に記載の発明は、ネットワークを介したデータ受信方法であって、データ受信側端末において、該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する工程と、データ送信側端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも前記データ受信側端末がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記ネットワークを介して前記データ受信側端末から前記データ送信側端末に前記情報を送信する工程とを有する。

【0023】

請求項16に記載の発明は、ネットワークを介したデータ送受信方法であって、データ受信側端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を、前記ネットワークを介して前記データ受信側端末からデータ送信側端末に送信する工程と、受信した前記情報に基づいて、前記データ送信側端末におけるユーザによる

データ送信先の選択を制限する工程とを有する。

【0024】

請求項17に記載の発明は、請求項16に記載のネットワークを介したデータ送受信方法であって、前記制限する工程において、データ受信可能な状態である前記データ受信側端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とする。

【0025】

請求項18に記載の発明は、コンピュータを、ネットワークを介して他の端末から該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信する受信手段、および、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、ユーザによるデータ送信先の選択を制限する制御手段として機能させる。

【0026】

請求項19に記載の発明は、請求項18に記載のプログラムであって、前記制御手段は、データ受信可能な状態である前記他の端末のみをデータ送信先としてユーザに選択可能とする。

【0027】

請求項20に記載の発明は、請求項18に記載のプログラムであって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末を宛先として表示画面上に表示し、データ受信不可能な状態である前記他の端末を表示画面上から消去する。

【0028】

請求項21に記載の発明は、請求項18に記載のプログラムであって、前記制御手段は、前記受信手段により受信した前記情報に基づいて、データ受信可能な状態である前記他の端末とデータ受信不可能な状態である前記他の端末とを異なる表示形態で表示画面上に表示する。

【0029】

請求項22に記載の発明は、請求項21に記載のプログラムであって、前記制御手段は、ユーザにより前記データ受信不可能な状態である他の端末がデータ送信先として選択された場合、該端末が受信可能な状態となるのを待ってデータを送信する。

【0030】

請求項23に記載の発明は、コンピュータを、自己がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生する発生手段、および、他の端末からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも自己がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、前記発生手段により発生された前記情報をネットワークを介して前記他の端末に送信する送信手段として機能させる。

【0031】

請求項24に記載の発明は、請求項18ないし23のいずれかに記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0032】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について、添付の図面を参照しつつ、詳細に説明する。

【0033】

<1. 第1の実施の形態>

本発明の第1の実施の形態のデータ送受信システムでは、受信側端末（データ受信装置）から該端末がデータ受信可能であるか否かを示す情報が定期的に送信側端末（データ送信装置）に送信され、送信側端末では、この情報に基づいて、データ受信可能な状態である受信側端末のみをデータの送信先として登録とともに表示する。上記の受信側端末から送信される情報は、送信先として登録されることを要求する情報（該端末が起動したことを示す情報）、該端末が起動中であることを示す情報（所定の間隔で定期的に送信される）、および該端末がシャットダウンすることを示す情報（シャットダウンする直前に送信される）を含む。

【0034】

図1は、本実施の形態におけるデータ送信装置としてのマルチ・ファンクション・プロダクト（以下、「MFP」と略する。）1を示す外観図である。MFP1は、スキャナ、複写機、プリンタ、ファックス等の機能を有する複合機であり、ネットワークを介したデータの送受信が可能である。

【0035】

MFP1は、図1に示すように、複数のキー11aを備え、当該キーに対するユーザの操作による各種の指示や、文字・数字等のデータの入力を受け付ける操作部11、ユーザに対する指示メニューや取得した画像に関する情報等の表示を行うディスプレイ12、原稿を光電的に読み取って画像データを得るスキャナ部13、および画像データに基づいて記録シート上に画像を印刷するプリンタ部14を備える。

【0036】

また、MFP1は、本体上面に原稿をスキャナ部13に送るフィーダ部17、下部にはプリンタ部14に記録シートを供給する給紙部18、中央部にはプリンタ部14によって画像を印刷された記録シートが排出されるトレイ19、内部にはネットワークを介して外部機器と画像データ等の送受信を行う通信部16、および画像データ等を記憶する記憶部23を備えている。なお、図示は省略しているがMFP1はネットワーク・インターフェイスを有し、通信部16は外部機器との間で各種データの送受信が可能なようにネットワーク・インターフェイスを介してネットワークに接続されている。

【0037】

ディスプレイ12は、データ送信の宛先の一覧表示を含む種々の表示に使用される一方、操作部11はユーザによる送信先の選択を含む種々の入力に用いられるものであり、これらがユーザインタフェースの要部として機能する。

【0038】

スキャナ部13は、写真、文字、絵などの画像情報を原稿から光電的に読み取って画像データを取得する。取得された画像データ（濃度データ）は、図示しない画像処理部においてデジタルデータに変換され、周知の各種画像処理を施された後、プリンタ部14や通信部16に送られ、画像の印刷やデータの送信に供されるか、または、後の利用のために記憶部23に格納される。

【0039】

プリンタ部14は、スキャナ部13により取得された画像データ、通信部16により外部機器から受信した画像データ、または記憶部23に格納されている画

像データに基づいて記録シート上に画像を印刷する。

【0040】

通信部16は、公衆電話回線を介してファクシミリデータの送受信を行う他、LAN、インターネット等のネットワークを介して、該ネットワークに接続された外部機器との間で電子メール等を用いてデータの送受信を行う。これにより、MFP1は、通常のファクシミリ通信を行うファクシミリ装置としての機能のみならず、電子メールの送受信端末としての機能も有する。したがって、電子メールの添付ファイルとして、各種画像データを送受信することもできる。なお、MFP1が行うネットワーク通信は有線でもよく無線でもよいが、図示例では有線による通信方式が採用されている。

【0041】

図2は、MFP1に設けられた構成のうち主に本実施の形態に係る部分を示すブロック図である。MFP1は、各種演算処理を行うとともに、MFP1全体の動作を制御するCPU20を備え、各種データを記憶するRAM21、およびプログラム221を記憶するROM22がCPU20に接続される。また、CPU20には、操作部11、ディスプレイ12、スキヤナ部13、および記憶部23も接続される。記憶部23は、画像データ等を保存するハードディスク231とメモリカード91から情報の読み取りを行うカードスロット232とから構成されている。なお、RAM21は、不揮発性メモリ（nonvolatile RAM）である。

【0042】

これにより、CPU20の制御の下にRAM21、スキヤナ部13、ハードディスク231、並びにカードスロット232に装填されたメモリカード91の間で各種データの受け渡しが可能とされており、ディスプレイ12には、CPU20の制御により、RAM21、ハードディスク231、メモリカード91に記憶されている情報の表示が行われる。

【0043】

さらに、CPU20には、ネットワークを介して接続される外部機器との間でデータの送受信を行うための送信部161と受信部162とを備えた通信部16

も接続される。

【0044】

図3は、CPU20がROM22内のプログラム221に従って動作することにより実現される機能構成を他の構成とともに示す図である。図3に示す構成のうち、表示制御部201、リスト制御部202、およびタイマ部203が、CPU20等により実現される機能を示す。

【0045】

表示制御部201は、スキャナ部13および記憶部23から画像データ100を取得しRAM21へと転送したり、RAM21に記憶されている画像データ100を記憶部23に保存したりするとともに、後述するリストデータ101等に必要な処理を行って宛先の一覧などをディスプレイ12に表示する。

【0046】

リスト制御部202は、受信部162が受信した通報に含まれる送信元情報に基づいて、データを送信する宛先を自動登録したリストデータ101を作成する。また、受信部162が受信した通報と経過時間を測定するタイマ部203からの信号とに基づいて、リストデータ101に登録されている宛先が、現在データ受信可能な宛先であるかどうかを識別してリストデータ101を修正する機能を有する。

【0047】

送信部161は、ディスプレイ12の宛先の一覧表示を目視しつつ操作部11中のキー11aをユーザが操作することによって選択した送信先について、リストデータ101からその送信先のアドレスを取得し、そのアドレスに画像データ100を送信する。

【0048】

図4は、本実施の形態におけるデータ受信装置4を示す外観図である。この例では、データ受信装置4のハードウェア構成は一般的なパーソナルコンピュータとして構成されており、図4に示すように、ユーザからの指示を受け付けるためのキーボード411およびマウス412、並びにユーザに対する指示メニューや取得した画像等の表示を行うディスプレイ42を備える。また、内部に画像のデ

ータやプログラム等を記憶するハードディスク431を有しており、さらに、各種データを記録した記録メディア92がメディア読取装置432に装填可能となっている。

【0049】

図5は、データ受信装置4の背面図である。データ受信装置4は、内部にネットワークを介してデータの送受信を行うための通信部44を有し、ネットワークインターフェイス441により、公衆電話回線や、LAN、インターネット等のネットワークに接続される。

【0050】

図6は、データ受信装置4の構成を示すブロック図である。データ受信装置4のハードウェア構成は、CPU45、RAM47およびROM46をバスラインに接続した一般的なコンピュータシステムの構成となっている。ただし、通信ソフトウェアとしては、この発明の特徴に応じた新規な通報処理（後述）のプログラム部分がインストールされる。バスラインにはさらに、ディスプレイ42、操作部41としてユーザからの入力を受け付けるキーボード411およびマウス412、記憶部43としてデータやプログラム431a等を保存するハードディスク431、光ディスク、磁気ディスク、光磁気ディスク等の記録媒体である記録メディア92から情報の読み取りを行うメディア読取装置432、およびMFP1等の外部機器とのデータの送受信を行う通信部44が、適宜、接続インターフェイス（I/F）を介する等して接続される。

【0051】

また、CPU45の制御の下にRAM47とハードディスク431、およびメディア読取装置432に装填された記録メディア92との間で各種データの受け渡しが可能とされており、ディスプレイ42には、CPU45の制御により、各種情報の表示やRAM47、ハードディスク431、記録メディア92等に記憶されいてる画像の表示が行われる。

【0052】

図7は、CPU45がハードディスク431内のプログラム431aに従って動作することにより実現される機能構成を他の構成とともに示す図である。プロ

グラム431aは、記録メディア92からメディア読取装置432を介してハードディスク431に記憶され、ハードディスク431からRAM47へと転送されることにより、CPU45が実行可能な状態とされる。

【0053】

図7に示す構成のうち、データ取得部451、タイマ部452、および通報部453が、CPU45等により実現される機能を示す。

【0054】

データ取得部451は、記憶部43とRAM47との間で各種データの受け渡しを行う。さらに、各種データや受信部442が受信した画像データ400等に必要な処理を行ってディスプレイ42に表示する。

【0055】

タイマ部452は、時間を計測するタイマ機能を有し、所定の時間が経過する毎に通報部453に指示信号を送る。通報部453は、タイマ部452の指示信号と、通報データ401とに基づいてMFP1等のデータ送信装置に送信する通報を作成して送信部443に転送する。

【0056】

送信部443と受信部442は、ともに通信部44に含まれ、送信部443は通報部453から通報データ401に基づく通報を受け付けてネットワークを介してMFP1等のデータ送信装置に通報を送信する。また、受信部442は、ネットワークを介してMFP1等のデータ送信装置から送信されてきた画像データ400を受信しRAM47に保存する。

【0057】

図8は、本実施の形態に係るデータ送信装置としてのMFP1とデータ受信装置4とから構成されるデータ送受信システムを示す図である。図8に示すデータ受信装置4a, 4b, 4cは、それぞれがデータ受信装置4に対応する構成を有する装置であり、以下でこれらのデータ受信装置4a, 4b, 4cを総称するときには「データ受信装置4」と呼ぶ。図8では、ネットワーク5にMFP1が一台のみ接続されている例を示しているが、MFP1が複数台接続されていてよい。なお、これらネットワーク5上の各装置は、それぞれを特定する固有の識別

情報（ID情報）が割り当てられており、ネットワーク5上で相互の識別が可能となっている。

【0058】

図9は、データ受信装置4がネットワークに接続される際の動作を示した流れ図である。

【0059】

まず、データ受信装置4が起動されデータ受信可能な状態になると、データ取得部451は、記憶部43からMFP1を含む、データ送信元として登録されているすべてのデータ送信装置の宛先とデータ受信装置4自らの宛先を取得し（ステップS11）、通報データ401を生成してRAM47に記憶する。次に、通報部453は、通報データ401に登録要求を示す情報とデータ受信可能な状態であることを示す情報を付加して通報（以下、登録要求を示す情報が付加された通報を「登録通知」と称する。）を生成し（ステップS12）、送信部443に転送する。送信部443は、通報部453の指示に従ってMFP1を含むすべてのデータ送信装置に登録通知を送信する（ステップS13）。

【0060】

すなわち、データ受信装置4は、MFP1からの送信要求の有無に関わらず、少なくとも自装置がデータ受信可能な状態になったときに、自装置がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生し、ネットワークを介してMFP1に送信することができるようになっており、これには種々の態様を含むが、上記のステップS12、S13は、自装置が起動してデータ受信可能な状態となったことを示す情報を発生してMFP1に送信する態様に対応している。

【0061】

次に、通報部453は、タイマ部452から前回通報を送信した時からの経過時間を取り得し（ステップS14）、X秒経過しているか否かを判定し（ステップS15）、X秒経過している場合は通報データ401にデータ受信可能な状態であることを示す情報が付加された通報（以下、データ受信可能な状態であることを示す情報のみが付加された通報を「Alive通知」と称する。）を生成し（ステップS16）、送信部443に転送する。送信部443は、通報部453の

指示に従ってMFP1にAlive通知を送信する（ステップS17）。Xは、何秒ごとにAlive通知を送信するかの基準となる所定の値であり、例えば200が値として予め設定される。

【0062】

これにより、データ受信装置4は、所定の時間間隔で定期的に、データ受信可能な状態であることを示す情報をMFP1に送信することができる。

【0063】

さらに、通報部453は、ユーザによりデータ受信装置4のシャットダウン処理が行われたか否かの判定を行い（ステップS18）、シャットダウン処理が行われた場合には、通報データ401にデータ受信可能な状態ではなくなることを示す情報が付加された通報（以下、データ受信可能な状態ではなくなることを示す情報が付加された通報を「Down通知」と称する。）を生成し（ステップS19）、送信部443に転送する。送信部443は、通報部453の指示に従ってMFP1にDown通知を送信する（ステップS20）。シャットダウン処理が行われない間は、ステップS14ないしS18が繰り返される。

【0064】

これにより、データ受信装置4は、MFP1からの送信要求の有無に関わらず、シャットダウン処理がされ、データ受信不可能な状態になるときに、以後はデータ受信可能な状態でないことを示す情報をネットワークを介してMFP1に送信することができる。

【0065】

図10は、MFP1の起動時の動作を示す流れ図である。MFP1は、起動されると最初に図10に示す動作を行って、ネットワーク5を介したデータ送信の宛先を登録したリストデータ101を作成する。

【0066】

まず、送信部161が、ネットワーク5上に接続されているデータ受信装置のそれぞれのアドレスを検出するために、その時点でMFP1がネットワーク端末として認識できるすべてのデータ受信装置に、応答を要求するデータを送信する。そして、ネットワーク5に接続されているそれぞれのデータ受信装置からの応

答を受信部162が受信し、リスト制御部202がそれらの応答を確認することによりネットワーク5に接続されているデータ受信装置の検索と確認を行う（ステップS21）。リスト制御部202は、ネットワーク5上に検出したデータ受信装置のそれぞれのアドレスをデータ送信の宛先として、リストデータ101を作成する（ステップS22）。

【0067】

次に、リストデータ101の登録宛先数Nを取得してiにセットする（ステップS23）。iが0か否かを判定し（ステップS24）、iが0でなければリストデータ101のi番目に登録されている宛先のカウンタC(i)に初期値をセットして（ステップS25）、iをデクリメントする（ステップS26）。iが0になるまでステップS24～S26を繰り返すことにより、リストデータ101に登録されているすべての宛先についてカウンタC(i)が初期化される。なお、カウンタC(i)は、引き続きリストデータ101のi番目の宛先が受信可能な状態と認識される時間の基準となる値であり、例えば60が初期値として予め設定される。以上がMFP1の起動時の動作である。

【0068】

なお、このようにMFP1が起動するごとにMFP1がリストデータ101を新たに作成するのではなく、MFP1は、それ自身がシャットダウンされる際に、その時点のリストデータ101を記憶部23に保存し、起動時に再度読み出すことによりリストデータ101を取得するようにしてもよい。また、起動時にはリストデータ101を作成せず、データ受信装置から後述する定期的な接続確認があった時点で作成してもよい。

【0069】

図11は、MFP1の起動後の動作を示す流れ図である。図11を用いて、MFP1の起動後の通常動作について説明する。

【0070】

まず、リスト制御部202が、受信部162にネットワーク5を介してデータ受信装置4等のネットワーク接続されたデータ受信装置のいずれかからデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を付加した通報が受信されたか否かの判定

を行い（ステップS31）、通報を受信した場合は、通報受信処理を行う（ステップS32）。通報を受信していない場合は、ユーザによる画像送信の指示があったか否かを判定する（ステップS33）。画像送信が指示された場合は、画像送信処理を行う（ステップS34）。

【0071】

画像送信の指示もされていない場合はリスト制御部202が、タイマ部203から前回にステップS37を実行してからの経過時間（最初にステップS35を実行する際の経過時間は0）を取得し（ステップS35）、Y秒経過しているか否かを判定する（ステップS36）。Y秒経過していない場合は、ステップS31ないしS36を繰り返し、Y秒経過している場合は、タイムアウト処理を行う（ステップS37）。Yは、何秒ごとにタイムアウト処理（ステップS37）を実行するかの判断基準となる所定の値であり、例えば5が値として予め設定される。

【0072】

すなわち、MFP1は、ネットワークを介してデータ受信装置4から通報を受信するか、ユーザによる画像送信割り込みが発生するかを監視しつつ、定期的にタイムアウト処理を行っている。

【0073】

図12は、図11に示す通報受信処理（ステップS32）の詳細を示した流れ図である。図13ないし図15は、表示制御部201がディスプレイ12にデータ送信の宛先であるリストデータ101を表示した場合の表示画面200の例を示す図である。例えば図13に示す表示画面200が表示される場合、リストデータ101には宛先として図8に示すデータ受信装置4aのアドレスaaa.c.0.jpのみが登録されていることを示す。これらの図を用いて、データ受信装置4から通報を受信した場合のMFP1の通報受信処理における動作について説明する。

【0074】

まず、リスト制御部202は、受信した通報に含まれる情報に基づいて、受信された通報が登録通知か、Alive通知か、Down通知かを判定する（ステ

ップS101、S102、S108)。

【0075】

登録通知である場合は、さらに登録通知に含まれるデータ受信装置の宛先と、リストデータ101に登録されている宛先とを比較することにより、登録通知を送信したデータ受信装置4がリストデータ101にすでに登録済か否かを判定する(ステップS103)。登録済でなければ登録通知を送信したデータ受信装置4は新規の宛先であるから、登録通知に含まれる宛先を示す情報を取得する(ステップS104)。さらに、登録宛先数Nをインクリメントさせてiにセットして、取得した宛先をリストデータ101のi番目に登録するとともに表示画面200にそのデータ受信装置のアドレスを追加表示し(ステップS105)、カウンタC(i)に初期値をセットする(ステップS107)。登録済の場合は、リストデータ101の何番目に登録されている宛先かを示すiを取得し(ステップS106)、カウンタC(i)に初期値をセットする(ステップS107)。

【0076】

A live通知である場合も、登録通知と同様にステップS103～S107が行われる。すなわち、例えば図13に示す状態で、データ受信装置4bから登録通知、データ受信装置4cからA live通知をそれぞれ受信した場合、MFP1は、それぞれ新規の宛先であると判定し(ステップS103)、図14に示すようにデータ受信装置4bのアドレスbbb.co.jpとデータ受信装置4cのアドレスccc.co.jpとをリストデータ101に登録するとともに表示画面200にそのデータ受信装置のアドレスを追加表示し(ステップS105)、カウンタC(i)に初期値をセットする(ステップS107)。なお、データ受信装置4aから登録通知を受信した場合は、ステップS103が実行されるため重複して登録はされず、A live通知を受信した場合と同様にカウンタC(i)が初期化される。

【0077】

これにより、ネットワークを介してデータ受信装置から該装置がデータ受信可能な状態であることを示す情報を受信し、その情報に基づいて、データ受信可能な状態となっているデータ受信装置の宛先をネットワークを介したデータ送信の

宛先として登録することができる。さらに、登録に連動して宛先の追加表示がなされ、送信先選択に関するユーザインタフェースでの選択制御がなされる。

【0078】

受信された通報がD o w n通知である場合は、さらにD o w n通知を送信したデータ受信装置がリストデータ101に登録済か否かを判定し（ステップS109）、登録済の場合は、リストデータ101の何番目に登録されている宛先かを示すiを取得し（ステップS110）、i番目の宛先をリストデータ101から削除するとともに表示画面200から消去する（ステップS111）。

【0079】

すなわち、例えば、図14に示す状態で、データ受信装置4aからD o w n通知を受信した場合、MFP1は、図15（a）に示すようにデータ受信装置4aのアドレスaaa.co.jpをリストデータ101から削除するとともに表示画面200から消去する。

【0080】

これにより、ネットワークを介してデータ受信装置から該装置がデータ受信不可能な状態であることを示す情報を受信し、その情報に基づいて、データ受信不可能な状態となったデータ受信装置の宛先の登録を解除することができ、データ受信装置がデータ受信可能でない場合に自動的に宛先から削除することができる。さらに、登録の解除に連動して宛先表示が消去され、送信先選択に関するユーザインタフェースでの選択制御がなされる。

【0081】

図16は、図11に示すタイムアウト処理（ステップS37）の詳細を示した流れ図である。図16を用いて、MFP1が所定の時間以上通報のないデータ受信装置をリストデータ101から削除する動作を説明する。

【0082】

まず、リスト制御部202は、iに登録宛先数Nをセットし（ステップS121）、iが0か否かを判定する（ステップS122）。iが0であればリストデータ101に登録されている宛先が存在しないのでそのまま通常の処理に戻り、iが0でなければi番目のカウンタC(i)をデクリメントする（ステップS1

23)。

【0083】

次に、カウンタC(i)が0か否かを判定し(ステップS124)、カウンタC(i)が0の場合は、i番目の宛先のデータ受信装置から所定の時間通報を受信していない(タイムアウトとなっている)ことから、i番目の宛先のデータ受信装置が正常に動作していないとみなして、リストデータ101から削除とともに表示画面200から消去する(ステップS125)。カウンタC(i)が0でない場合は、引き続きリストデータ101に登録しておくとともに表示画面200への表示を継続する。カウンタC(i)は、Down通知以外の通報を受信した際に必ず初期化されるため(図12:ステップS107)、カウンタC(i)が0でない場合は、最新の通報を受信してから所定の時間が経過していない(タイムアウトとなっていない)と判断することができるからである。

【0084】

さらに、リストデータ101に登録されているすべての宛先についてタイムアウト判定(ステップS124)を行うため、iをデクリメントして(ステップS126)、iが0になるまでステップS122ないしS126を繰り返す。

【0085】

すなわち、MFP1は、例えば図14の状態において登録されていたデータ受信装置4aについて、その後、通報を受信しなければ、カウンタC(i)が0となった時点で図15(a)に示すようにリストデータ101からそのアドレスを削除とともに表示画面200から消去する。

【0086】

これにより、データ受信装置4が故障等の理由により通報をすることができない場合であっても(すなわち、それは当該データ受信装置4がデータ受信可能な状態でないとみなせるので)、当該データ受信装置4をリストデータ101から削除とともに、表示画面200から消去することができ、送信先選択に関するユーザインターフェースでの選択制御がなされる。

【0087】

ここにおいて、Down通知に応答して消去した宛先行(図15(a))の例で

は「1」の行)は空白にしておいてもよいが、好ましくは、このような空き行が生じたときにはそれを詰めるような、表示画面200上の表示の再配置が行なう。後者の場合には、図15(a)の状態になった後に「1」の行がb b b. c o . j pに、「2」の行がc c c. c o. j pに再配置され、図15(b)に示すように「3」の行には登録されている他のデータ受信装置4(図示せず)のアドレスが繰上げ表示される。これによって、狭い表示画面でも多くの送信可能アドレスを表示させることが可能となる。また、このようなリストの繰上げ再配置は、ユーザが操作部11中の所定のキーを押下したときに行うようにしてもよい。

【0088】

図17は、図11に示す画像送信処理(ステップS34)の詳細を示した流れ図である。図17を用いて、ユーザが画像データ100を送信する際のMFP1の動作を説明する。

【0089】

まず、ユーザが操作部11を操作することにより画像送信指示が与えられると、スキャナ部13は、原稿の画像を読み取って画像データ100を取得する(ステップS131)。

【0090】

一方、表示画面200には、その時点で送信可能な宛先がたとえば図14のように常時リスト表示されている。図示の便宜上、図14には3つのアドレスだけが示されているが、タブ切換やスクロール機能によって、より多数の宛先の中から、表示画面200の表示可能サイズに応じた数のアドレス群を選択し、そのアドレス群を表示画面200に呼び出すことができる。そして、ユーザはこの表示画面200の宛先リスト表示を見ながら所望の宛先をキー11aを使用して選択する。すなわち、この例では表示されているアドレスの行番号とキー11aの番号とを相互に対応させており、図14の例では「2」の相当するキーを押下することによってb b b. c o. j pの選択操作が行われる。

【0091】

送信部161はユーザによる操作部11からのこのような選択入力を受け付け、送信する宛先を示すiを取得し(ステップS132)、リストデータ101の

i 番目の宛先に画像データ100を送信する（ステップS133）。

【0092】

これにより、受信した通報に基づいて、ユーザによるデータ送信先の選択を制限するような制御が可能となり、データ受信可能な状態であるデータ受信装置のみをデータ送信先としてユーザに選択可能にすることができ、ユーザに選択された送信先にデータを送信することができる。

【0093】

なお、画像データ100の宛先は、ユーザが表示画面200を見ながら操作キー11aを操作して選択するだけでなく、操作キー11aを文字キー、数字キー、記号キーとして利用してアドレスを直接入力する登録機能を併用してもよい。また、送信されるデータは、必ずしもスキヤナ部13から読み取られた画像データでなくてもよく、例えば、ハードディスク231に予め記憶されている画像データが読み出されて利用されてもよい。また、送信されるデータは、画像データでなくてもよい。

【0094】

以上、本発明の第1の実施の形態に係るデータ送受信システムによれば、データ受信装置4のそれぞれがデータ受信可能な状態である場合にのみデータ送信装置としてのMFP1に宛先として登録、表示され、データ受信不可能な状態になった場合には宛先としての登録が解除され、表示が消去される。このため、データ送信装置としてのMFP1において、データ受信可能な状態であるデータ受信装置のみが表示され、ユーザに選択可能とされるため、使い勝手に優れ、表示画面の表示領域や、表示および宛先登録に使用されるメモリの使用領域を有効に活用することが可能となる。

【0095】

<2. 第2の実施の形態>

第1の実施の形態のデータ送受信システムでは、データ受信装置（たとえばデータ受信装置4）がデータ受信不可能になった場合に、MFP1において当該データ受信装置の宛先をリストデータ101から削除するとともに表示画面200から消去することにより、ユーザによるデータ送信先の選択を制限していた。こ

れに対して、第2の実施の形態のデータ送受信システムでは、データ受信装置4がデータ受信不可能になった場合でも、MFP1は、当該データ受信装置4をリストデータ101から削除せずにそのまま保持しておき、表示画面200上での表示の形態を変更することによって、ユーザによるデータ送信先の選択を制限するようにしている。より詳細には、第2の実施の形態のMFP1は、データ受信装置4からデータ受信不可能になることを示す情報を受信した場合若しくはデータ受信可能な状態であることを示す情報を所定の時間受信しなかった場合に、表示画面200上の宛先表示の形態を変更するとともに、当該データ受信装置4がデータ送信先としてユーザに選択された場合には、そのデータの送信を保留し、当該データ受信装置4がデータ受信可能な状態となるのを待ってデータの送信を行う。

【0096】

第2の実施の形態に係るデータ送受信システムの基本的な構成および動作は、第1の実施の形態に係るデータ送受信システムと同じであるため、重複する部分についての説明は省略する。

【0097】

図18は、第2の実施の形態に係るMFP1の通報受信処理（図11：ステップS32）の詳細を示す流れ図である。ステップS201ないしS205は、図12のステップS101ないしS105と同じ処理である。すなわち、第2の実施の形態においても第1の実施の形態と同様に、登録通知またはAlive通知を受信した場合は、当該通知を送信したデータ受信装置4の宛先がリストデータ101にすでに登録済か否かを判定して、登録されていない場合にはリストデータ101に登録するという処理が行われる。

【0098】

登録済の場合は、iを取得し（ステップS206）、フラグP(i)が1か否かを判定して（ステップS207）、フラグP(i)が1の場合は、i番目の宛先に待機中の画像データを送信するとともに当該通知を送信したデータ受信装置4の宛先の表示画面200上での表示形態を通常に戻す（ステップS208）。なお、フラグP(i)は、i番目に登録されているデータ受信装置4がデータ受

信可能な状態でなかったときに画像データの送信が指示されたために、MFP1がそのデータ受信装置4のデータ受信可能状態を待機中であることを示すフラグである。

【0099】

次に、カウンタC(i)を初期化する際にフラグF(i)に1をセットする(ステップS209)。フラグF(i)は、通報を送信したi番目のデータ受信装置4がデータ受信可能であるか否かを示すフラグであり、データ受信が可能な場合は1、不可能な場合は0がセットされる。

【0100】

受信した通報がDown通知であると判定(ステップS210)された場合は、通報を送信したデータ受信装置4の宛先がリストデータ101に登録済か否かを判定し(ステップS211)、登録済の場合は、iを取得して(ステップS212)、フラグF(i)に0をセットするとともに表示画面200上での表示形態を変更する(ステップS213)。なお、表示形態の変更の具体例としては、図19に例示するように、受信可能状態にあるデータ受信装置のアドレスccc.co.jpを白地に黒文字で表示し、受信不可能状態にあるデータ受信装置のアドレスaaa.co.jpおよびbbb.co.jpをグレー地に黒文字で表示するような表示濃度の変更が利用可能である。また、これらについては表示サイズを互いに異なるものとしてもよく、カラーディスプレイを使用した場合には表示色を互いに異なるものとしてもよい。常時表示と点滅表示とによる表示の区別も利用可能である。

【0101】

図20は、第2の実施の形態に係るMFP1のタイムアウト処理(図11:ステップS37)の詳細を示す流れ図である。ステップS221ないしS226は、第1の実施の形態におけるタイムアウト処理(図16)のステップS121ないしS126に相当する処理である。ただし、第1の実施の形態ではステップS125においてタイムアウトになった宛先をリストデータ101から削除するとともに表示画面200から消去する処理を行っていたが、本実施の形態ではタイムアウトになった宛先のフラグF(i)に0をセットするとともに表示画面20

0上での表示形態を変更する（ステップS225）という処理を行う点が異なる

【0102】

図21は、第2の実施の形態に係るMFP1の画像送信処理（図11：ステップS34）の詳細を示す流れ図である。

【0103】

まず、ユーザの指示にしたがって、送信する画像データ100を取得する（ステップS231）。

【0104】

次に、送信部161が操作部11からユーザの選択入力を受け付けてiを取得し（ステップS232）、フラグF(i)が1か否かを判定し（ステップS233）、フラグF(i)が1である場合は、その宛先はデータ受信が可能であるから画像データ100を送信する（ステップS234）。フラグF(i)が1でない場合は、データ受信が可能でない宛先が選択されているのでフラグP(i)に1をセットする（ステップS235）。

【0105】

以上により、受信した通報に基づいて、データ受信可能な状態であるデータ受信装置4とデータ受信可能な状態でないデータ受信装置4とを異なる表示形態で表示画面200に表示することで、宛先の状態をユーザインターフェイス上で確認することができる。また、ユーザによりデータ受信可能な状態でないデータ受信装置がデータ送信先として選択された場合、そのデータ受信装置がデータ受信可能な状態となるのを待ってデータを送信する（図18：ステップS208）ように制御することができる。

【0106】

<3. 変形例>

以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく様々な変形が可能である。

【0107】

例えば、操作部11は上記実施の形態のように、キー入力によるものに限られ

るものではなく、ユーザの操作によって指示や、文字・数字等のデータを入力できるものであれば他のものが用いられてもよい。例えば、タッチパネル式ディスプレイやタブレット等のようにディスプレイと一体となったものであってもよい。

【0108】

また、上記実施の形態に係る処理をCPU20に実行させるプログラムは、必ずしもROM22に予め書き込まれていなくてもよい。例えば、事前にカードスロット232を介してメモリカード91からプログラムが読み出され、固定ディスク231に記憶された後、実行されてもよい。同じく、データ受信装置4のCPU45に実行させるプログラムも、必ずしもハードディスク431に記憶されていなくてもよい。例えば、予めROM46に書き込まれていてもよい。

【0109】

また、MFP1およびデータ受信装置4では、一連の処理が全てCPUによるソフトウェア的処理で実行されているが、それらの処理の一部または全部を専用の回路により実現することも可能である。

【0110】

また、データ受信装置4が送信するデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報は他のデータに含められていてもよい。例えば、データ受信装置4からファクシミリデータやメールデータをMFP1が受信した際に、それらのデータに含まれる上記情報に基づいて、宛先の登録が行われてもよい。

【0111】

また、上記実施の形態では、データ受信装置4の通報に対してMFP1から何ら返信を行っていないが、通報を受信し宛先に登録したことを示すデータをMFP1がデータ受信装置4に送信してもよい。その場合、データ受信装置4は、自らが登録されているか否かの判断が可能となり、それに基づいてAlive通知やDown通知の必要性を判断できる。

【0112】

また、データ受信装置4の通報はユーザの指示操作に応答して送信されてもよい。

【0113】

また、データ受信装置4の通報には、MFP1のカウンタC(i)の値を変更する情報が付加されてもよい。その場合、データ受信装置4は、自らがデータ受信可能な状態である時間帯をMFP1に予め登録することができる。

【0114】

また、上記第2の実施の形態では、Down通知を受信、またはタイムアウトになったデータ受信装置4の宛先をグレー表示していたが、グレー表示してから一定時間経過後にリストデータ101から削除する、あるいは、タイムアウトの場合にはグレー表示し、Down通知を受信した場合は削除する等してもよい。

【0115】

上記実施の形態では、リストデータ101に登録されている宛先をディスプレイ12の基本画面（表示画面200）に常時表示し、データ受信装置4からの通報に基づいてリストデータ101が修正（宛先の登録または削除）されるのに連動して、ディスプレイ12上の宛先の表示を修正（表示、削除および表示形態の変更）していた。しかし、ディスプレイ12の基本画面には宛先の表示を行わず、ユーザの指示により宛先選択用画面が呼び出されたとき、あるいは、データ送信モードに入ったときに、リストデータ101の登録状況を参照して、リストデータ101に登録中の（すなわちデータ受信可能な状態である）宛先を表示するようにしてもよい。

【0116】

【発明の効果】

請求項1ないし9、13、14および18ないし22に記載の発明では、ネットワークを介して他の端末から該端末がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信し、この情報に基づいてユーザによるデータ送信先の選択を制限することにより、データ送信先の選択に関する使い勝手を向上させることができる。

【0117】

請求項2に記載の発明では、データ受信可能な状態の他の端末のみをデータ送信先として選択可能とすることにより、データ送信時の送信エラーを未然に防止

することができる。

【0118】

請求項3に記載の発明では、データ受信可能な状態となった他の端末を登録し、データ受信不可能な状態となった他の端末の登録を解除することにより、データの送信先として必要なときだけ登録し、不要な宛先がいつまでも登録されることを防止し、宛先登録用のメモリを有効活用することができる。

【0119】

請求項4に記載の発明では、データ送信の宛先を表示することにより、容易にデータの送信先を選択することができる。

【0120】

請求項5、請求項6および請求項20に記載の発明では、データ受信可能な状態である他の端末を宛先として表示し、データ受信不可能な状態である他の端末を表示しないことにより、必要な宛先のみ表示することができる。これによって、宛先登録用メモリの有効活用のほか、表示領域の有効活用も達成される。

【0121】

請求項7に記載の発明では、データ受信可能な状態である他の端末とデータ受信不可能な状態である前記他の端末とを異なる表示形態で表示することにより、他の端末の状態を確認することができる。

【0122】

請求項8に記載の発明では、ユーザによりデータ受信不可能な状態である他の端末がデータ送信先として選択された場合、該端末がデータ受信可能な状態となるのを待ってデータを送信するように制御することにより、無用な送信エラーを減らすことができる。

【0123】

請求項9に記載の発明では、原稿の画像を読み取って画像データを得、その画像データを送信することにより、データ送信装置で画像データを取り扱うことができる。

【0124】

請求項10、11、15および23に記載の発明では、他の端末からの送信要

求の有無に関わらず、少なくとも自装置がデータ受信可能な状態になったときおよびデータ受信不可能な状態になるときに、自装置がデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を発生し、ネットワークを介して他の端末に送信することにより、データの受信可能な場合にのみ他の端末からデータの送信がされ、データ受信を効率的に行うことができる。

【0125】

請求項11に記載の発明では、所定の時間間隔で定期的に情報を送信することにより、自装置のデータ受信可能な状態を常にデータ送信装置に知らせることができる。

【0126】

請求項12に記載の発明では、データ送信装置において、データ受信装置を動的に宛先登録することができ、使い勝手を向上させることができる。

【0127】

請求項16および17に記載の発明では、データ受信側端末が、データ受信可能な状態であるか否かを示す情報をネットワークを介してデータ受信側端末からデータ送信側端末に送信し、その情報に基づいて、データ送信側端末におけるユーザによるデータ送信先の選択を制限することにより、データ送信先の選択に関する使い勝手を向上させることができる。

【0128】

請求項24に記載の発明では、請求項18ないし23のいずれかに記載の発明と同等の効果を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態に係るMFPを示す外観図である。

【図2】

MFPの構成を示す図である。

【図3】

MFPに設けられた構成を示すブロック図である。

【図4】

第1の実施の形態に係るデータ受信装置を示す正面図である。

【図5】

第1の実施の形態に係るデータ受信装置を示す背面図である。

【図6】

データ受信装置の構成を示す図である。

【図7】

データ受信装置に設けられた構成を示すブロック図である。

【図8】

第1の実施の形態に係るMFPとデータ受信装置の接続状態を示す図である。

【図9】

データ受信装置の動作を示す流れ図である。

【図10】

MFPの起動時の動作を示す流れ図である。

【図11】

MFPの動作を示す流れ図である。

【図12】

MFPの通報受信処理の動作を示す流れ図である。

【図13】

表示画面の例を示す図である。

【図14】

表示画面の例を示す図である。

【図15】

表示画面の例を示す図である。(a)一行目の宛先が削除された状態を示す図である。(b)宛先の繰り上げ再配置の例を示した図である。

【図16】

MFPのタイムアウト処理の動作を示す流れ図である。

【図17】

MFPの画像送信処理の動作を示す流れ図である。

【図18】

第2の実施の形態に係るMFPの通報受信処理の動作を示す流れ図である。

【図19】

第2の実施の形態に係る表示画面の例を示す図である。

【図20】

第2の実施の形態に係るMFPのタイムアウト処理の動作を示す流れ図である

【図21】

第2の実施の形態に係るMFPの画像送信処理の動作を示す流れ図である。

【符号の説明】

1 MFP

1 1 操作部

1 2 ディスプレイ

1 3 スキヤナ部

1 6 通信部

2 2 1 プログラム

2 3 記憶部

1 0 1 リストデータ

2 0 1 表示制御部

2 0 2 リスト制御部

2 0 3 タイマ部

4, 4 a, 4 b, 4 c データ受信装置

4 1 操作部

4 2 ディスプレイ

4 3 記憶部

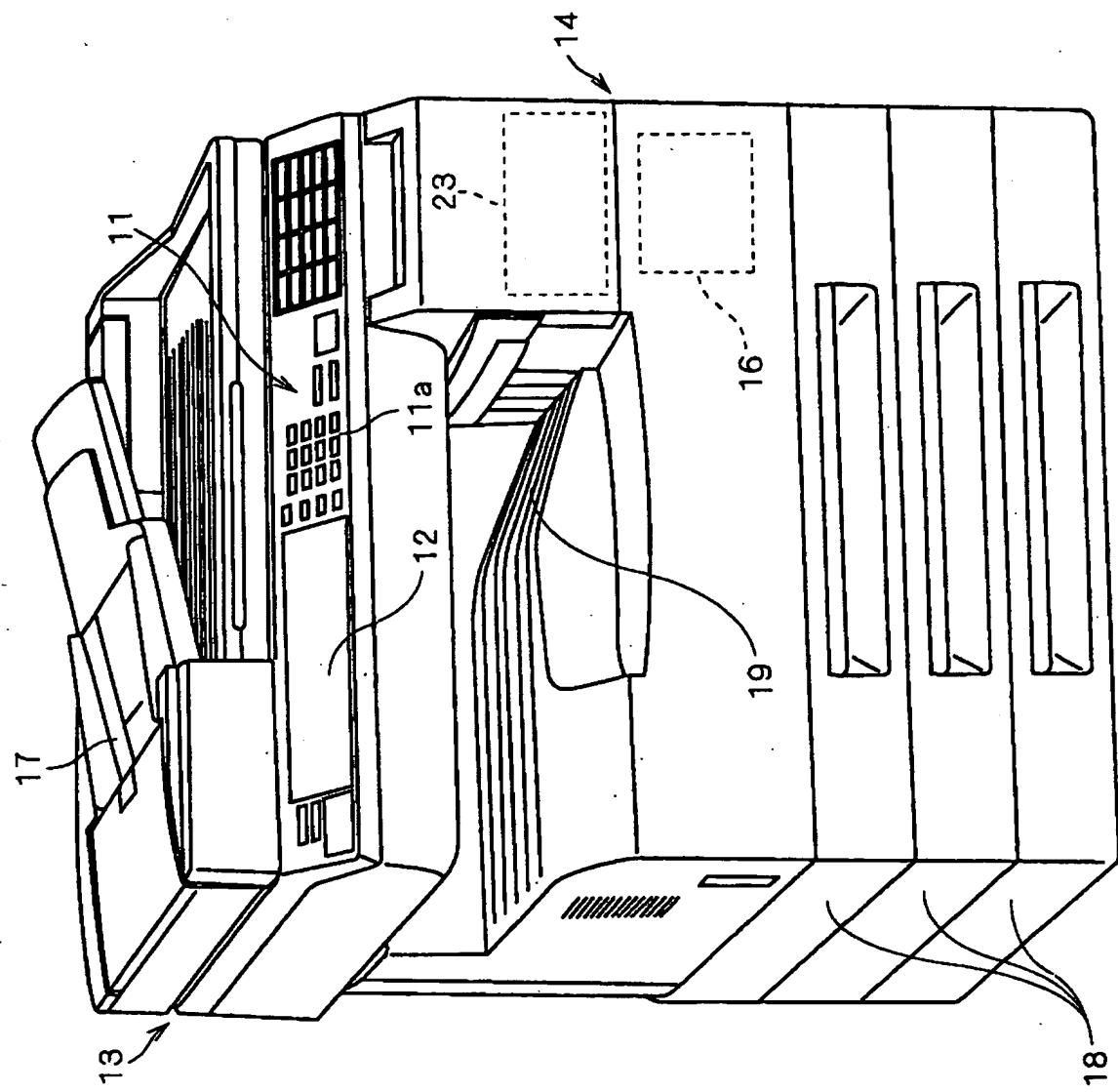
4 4 通信部

4 3 1 ハードディスク

4 3 1 a プログラム

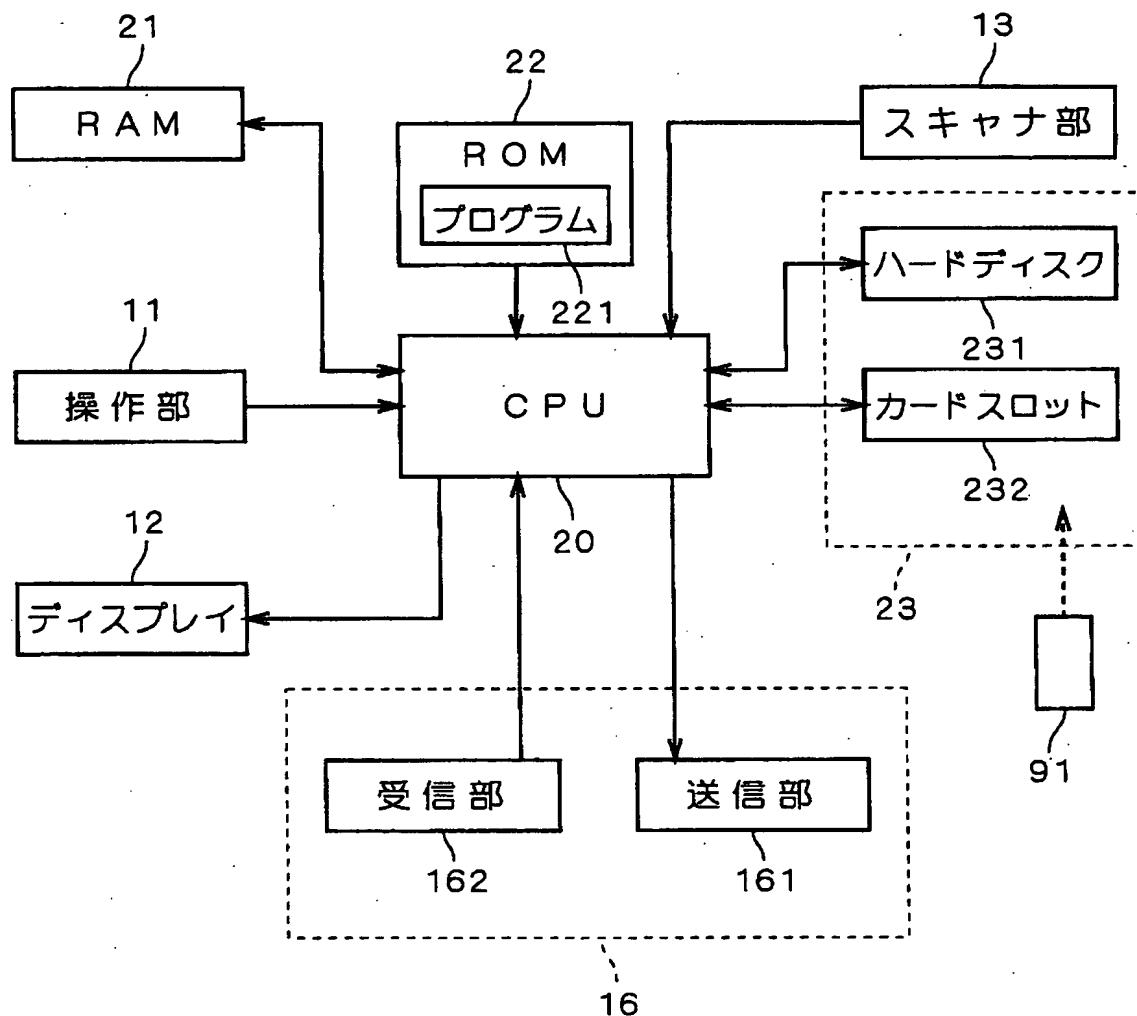
【書類名】 図面

【図1】



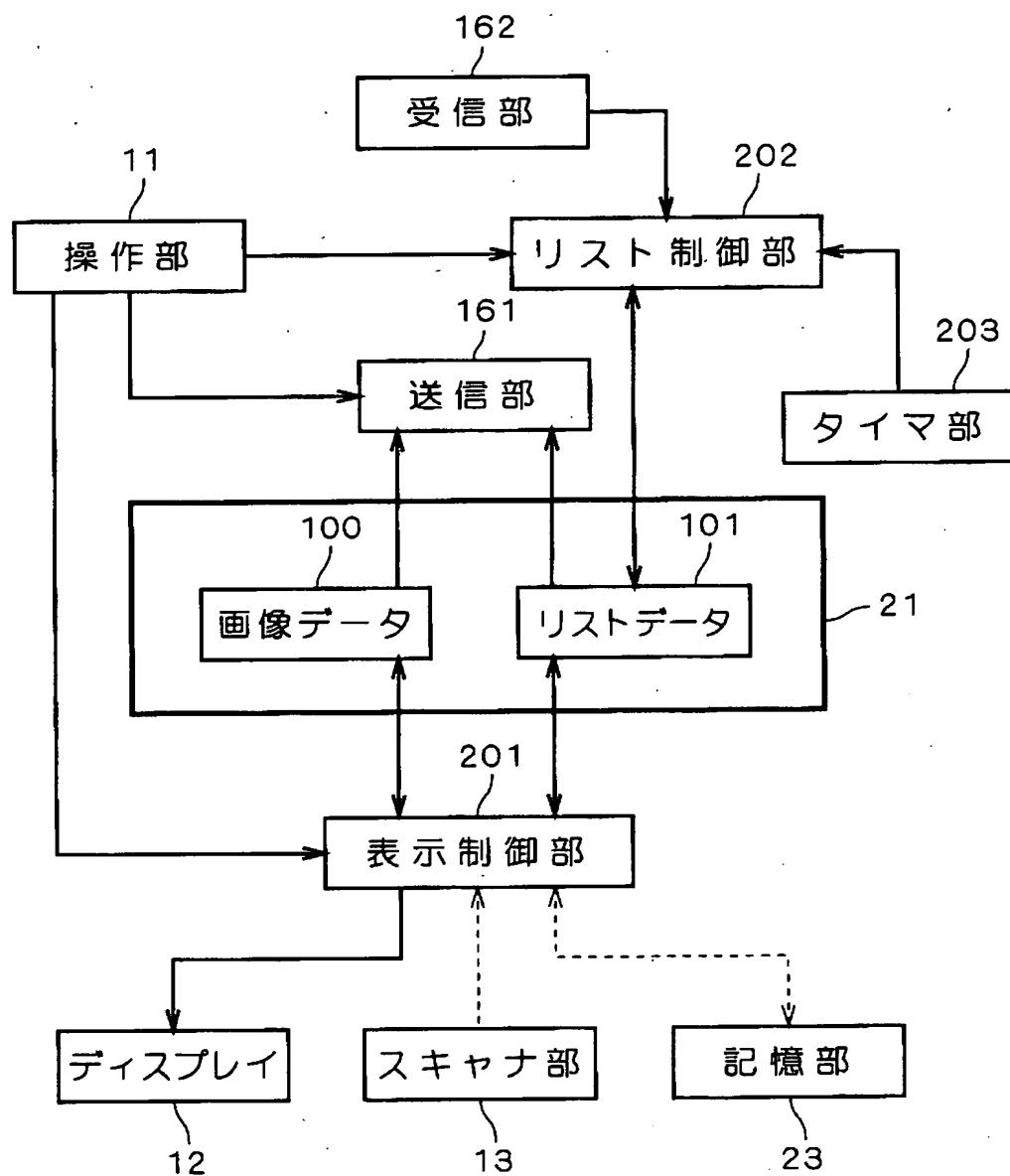
1

【図2】

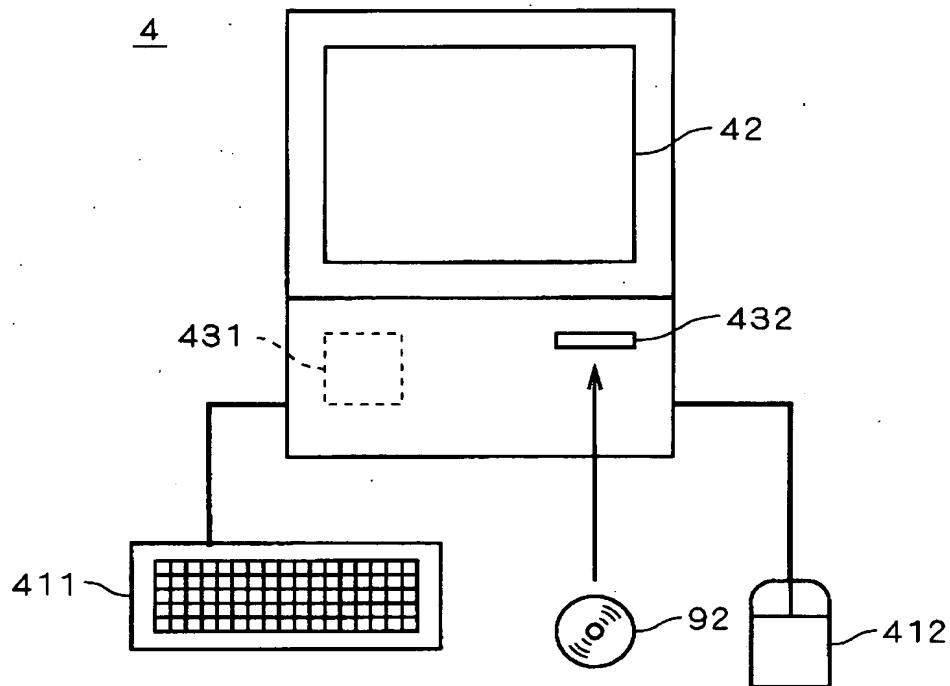


16

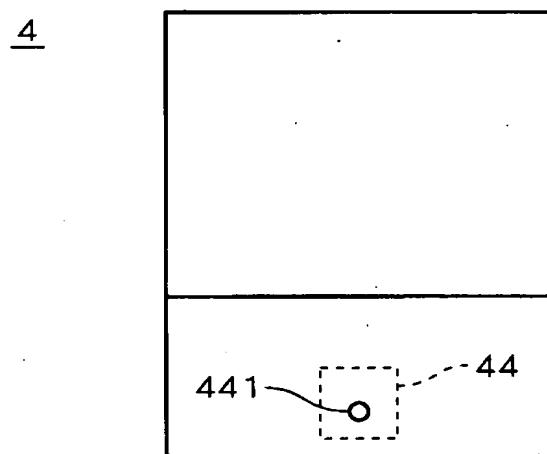
【図3】



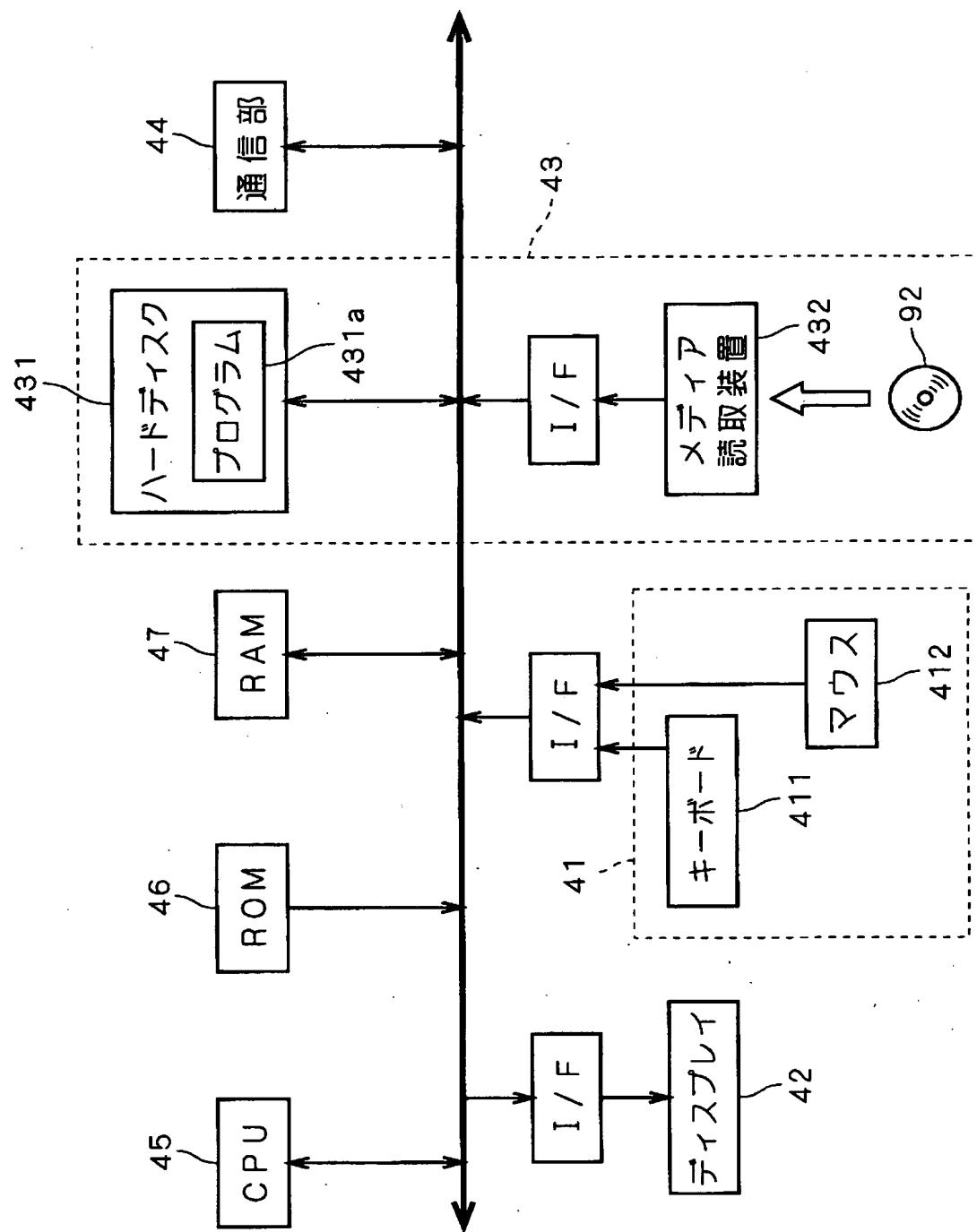
【図4】



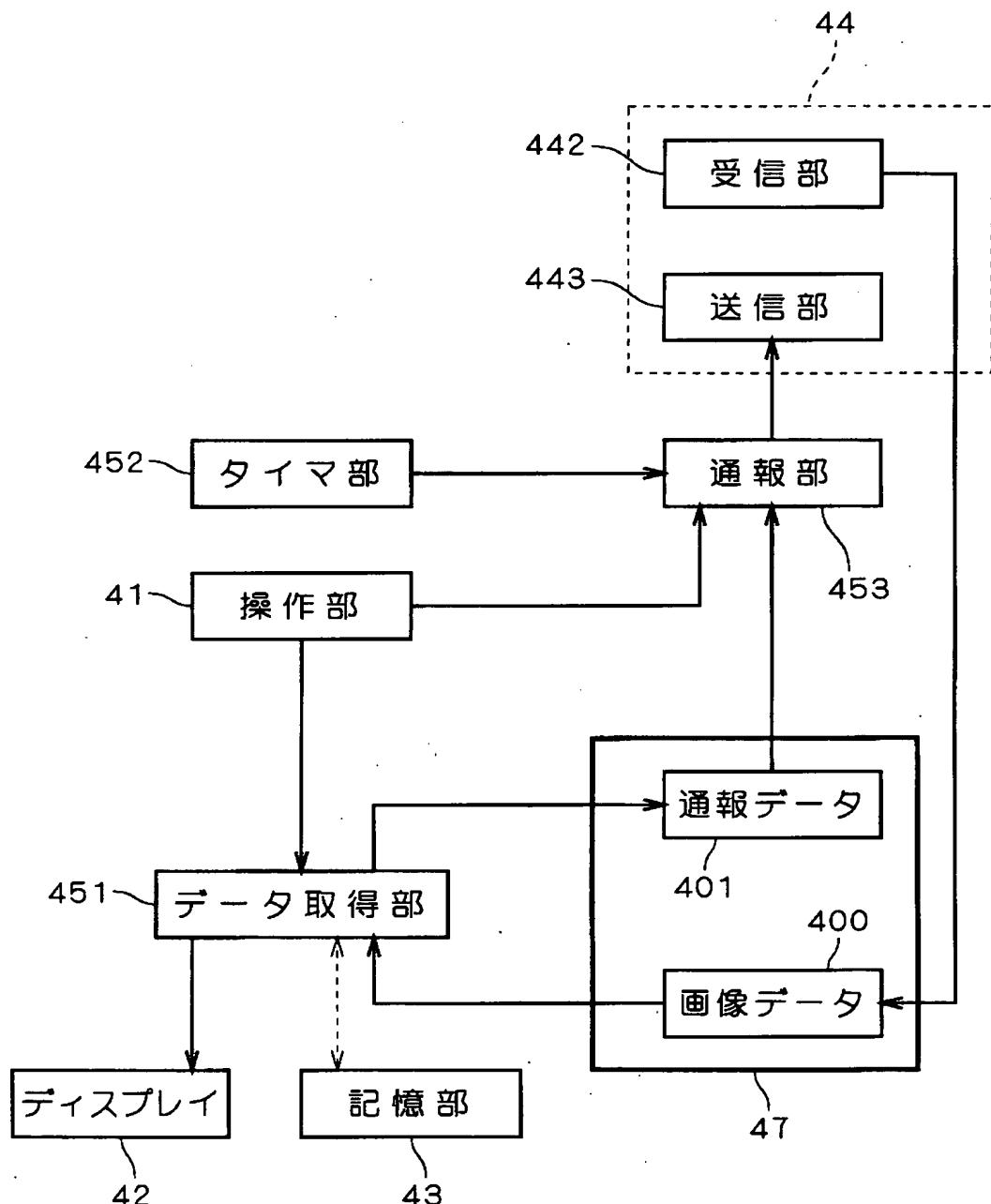
【図5】



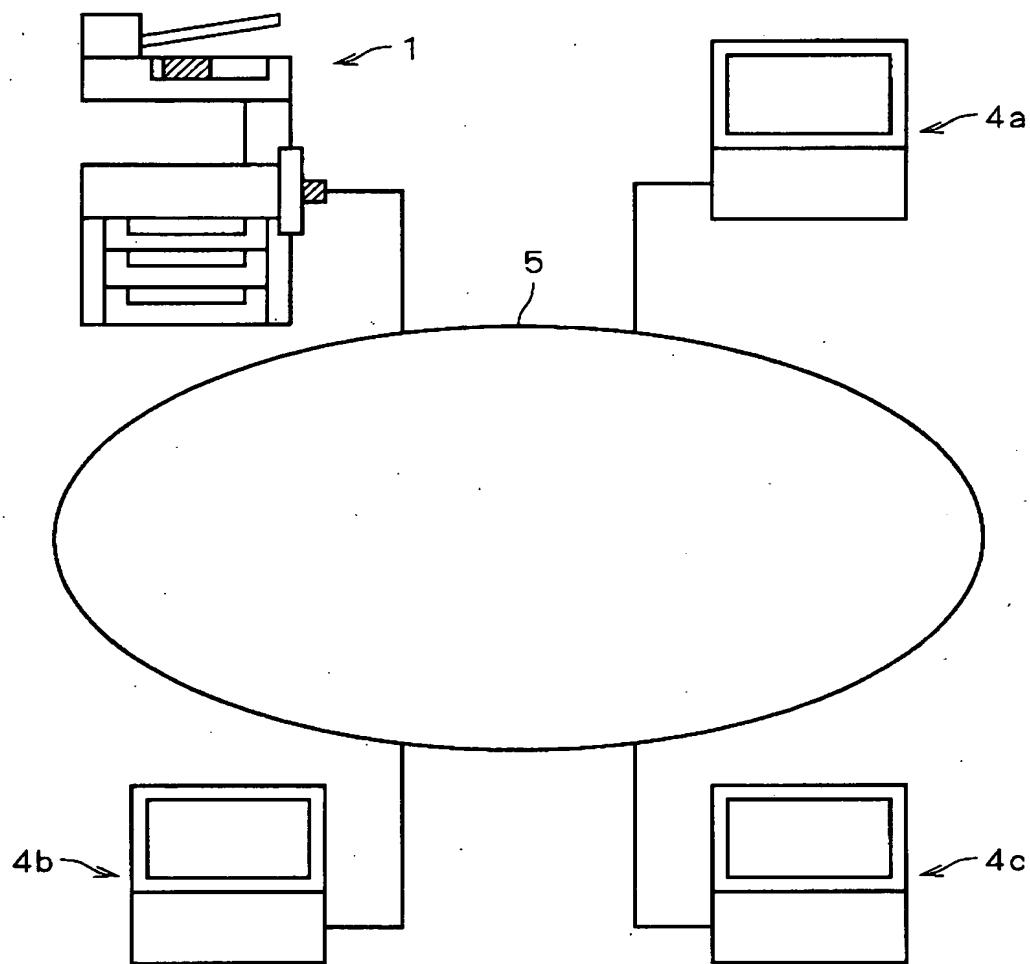
【図6】



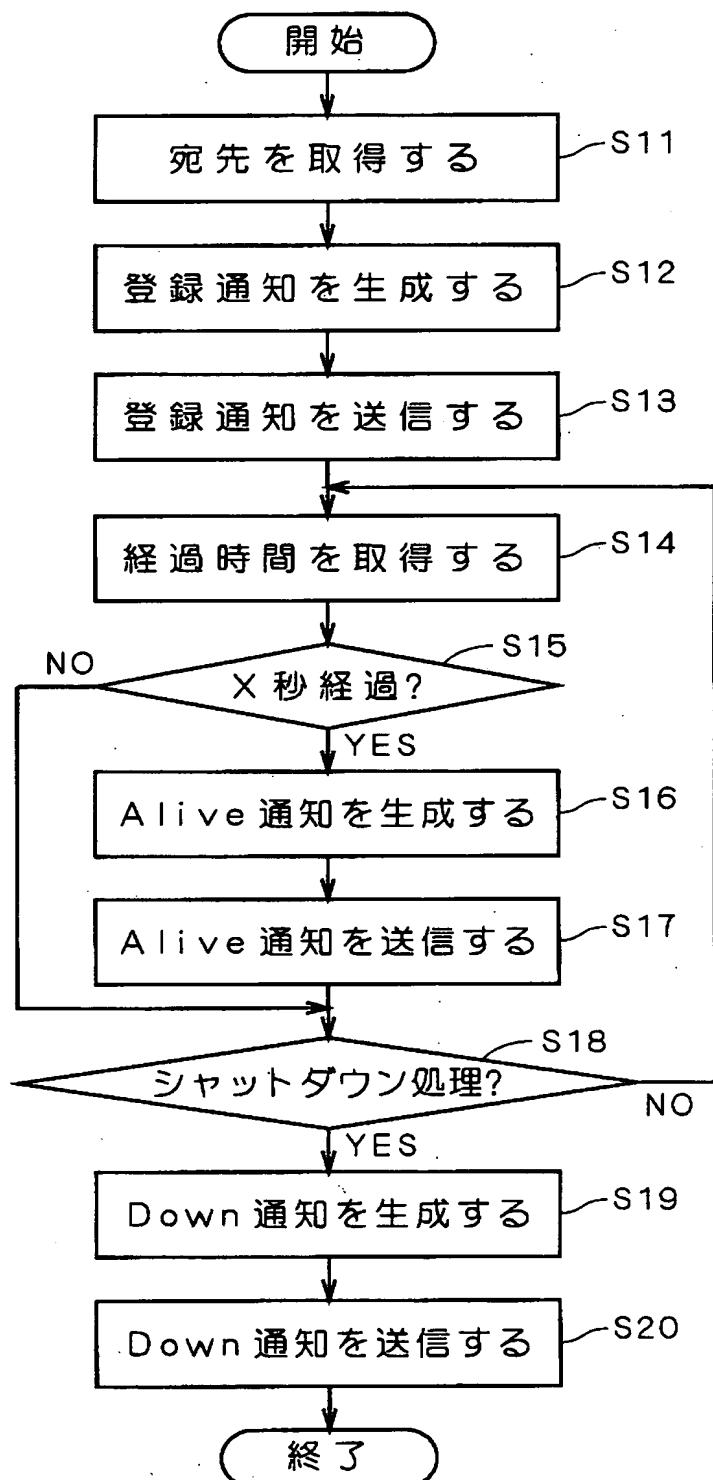
【図7】



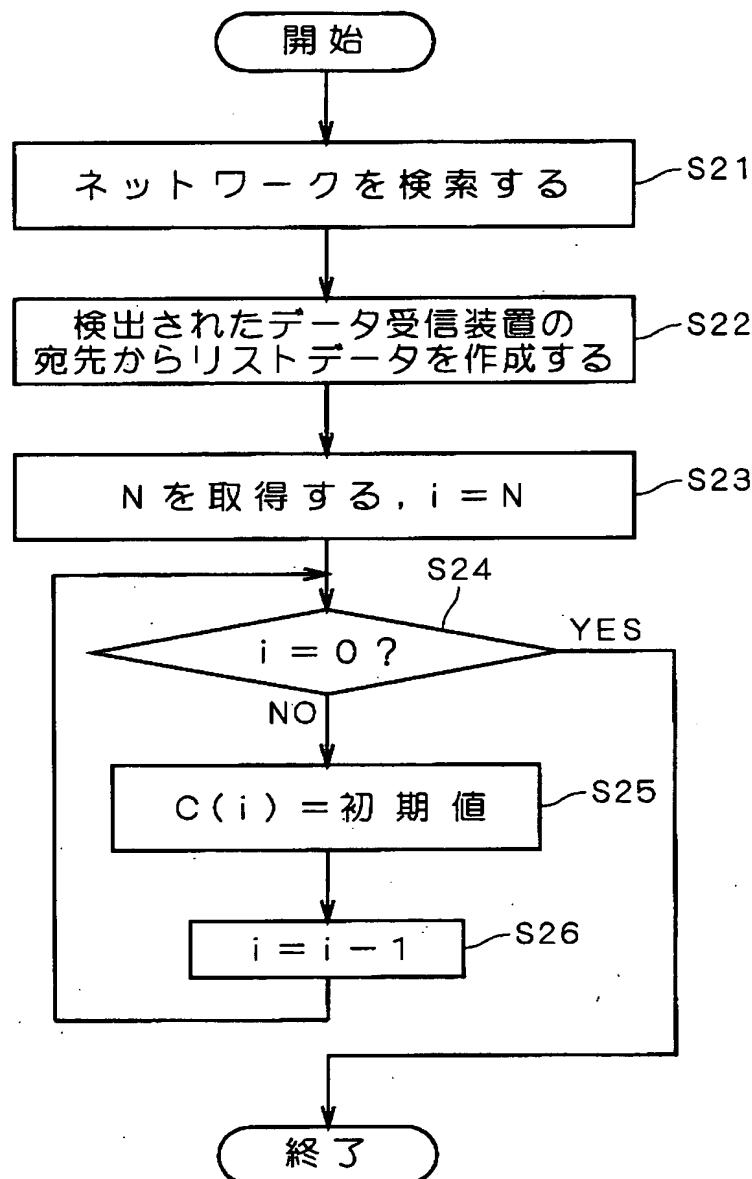
【図8】



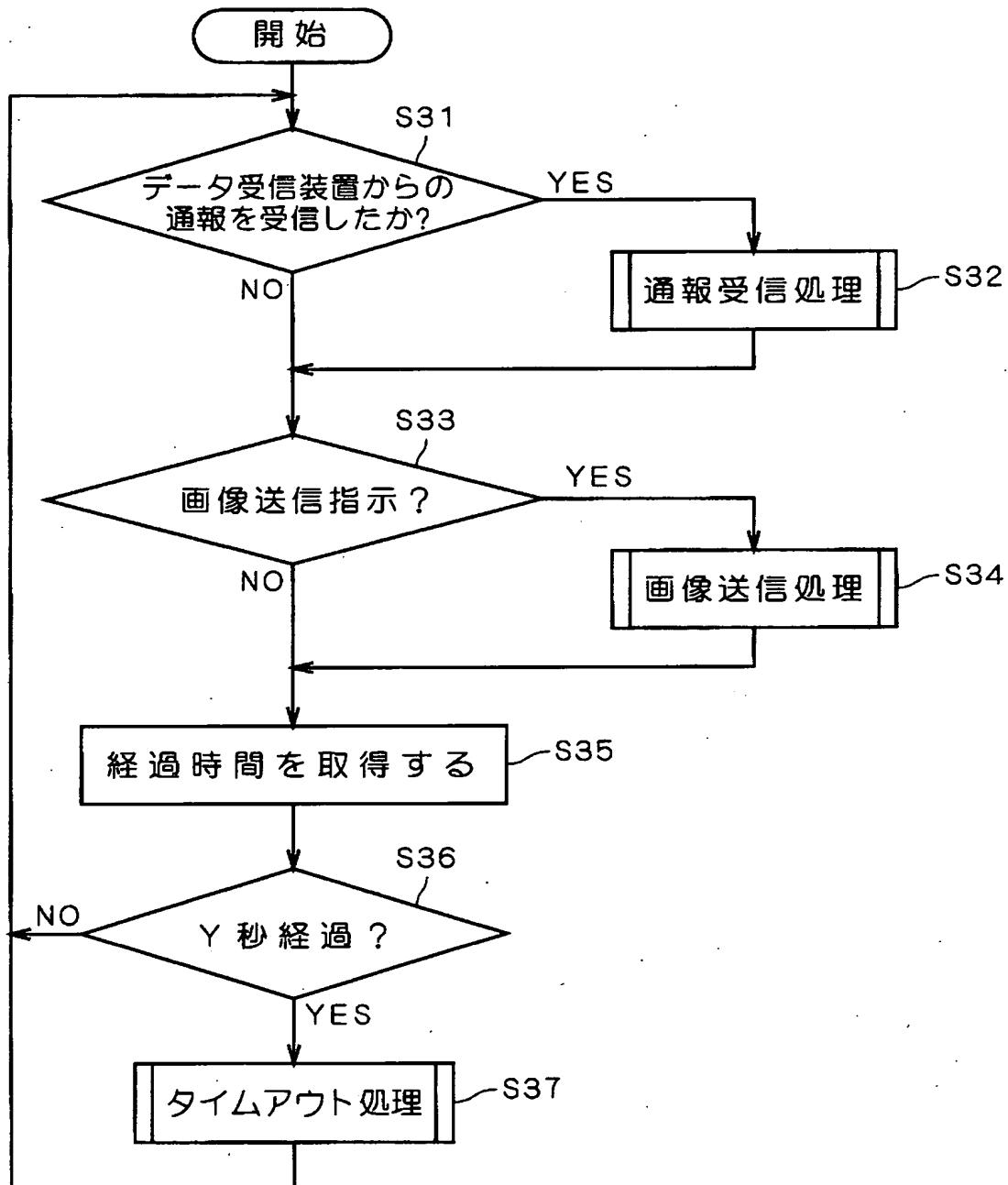
【図9】



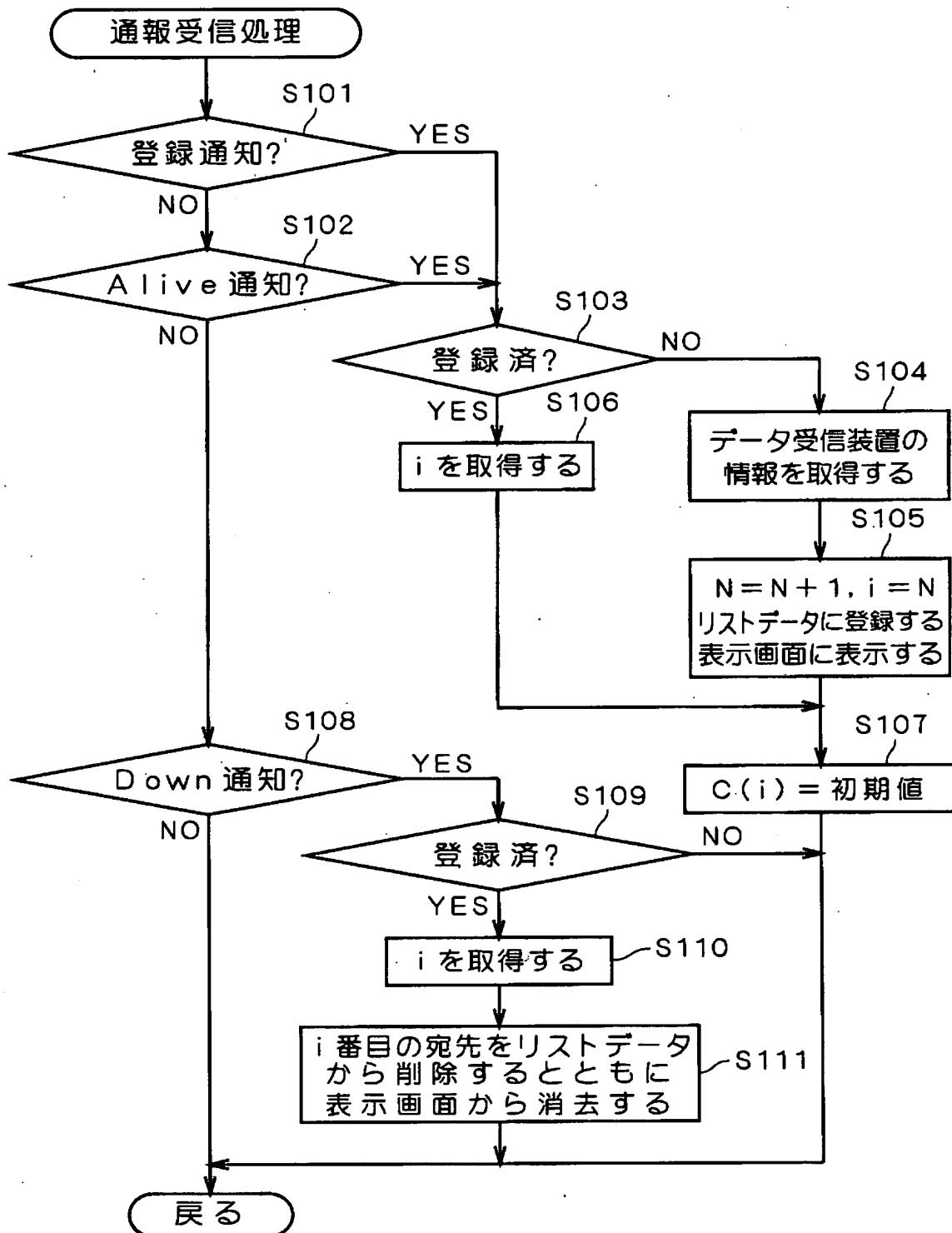
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

宛先リスト表示	
1	aaa.co.jp
2	
3	

200

【図14】

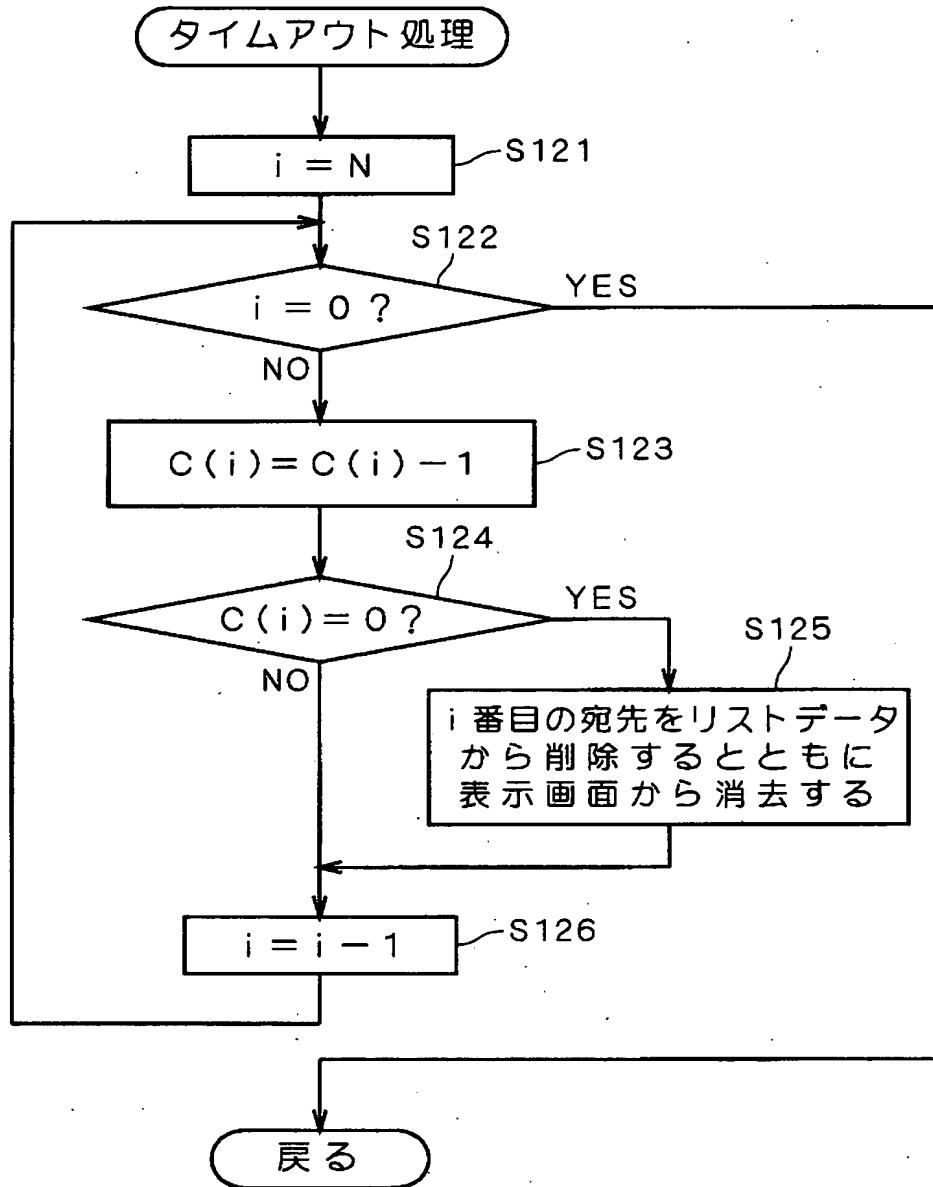
宛先リスト表示	
1	aaa.co.jp
2	bbb.co.jp
3	ccc.co.jp

200

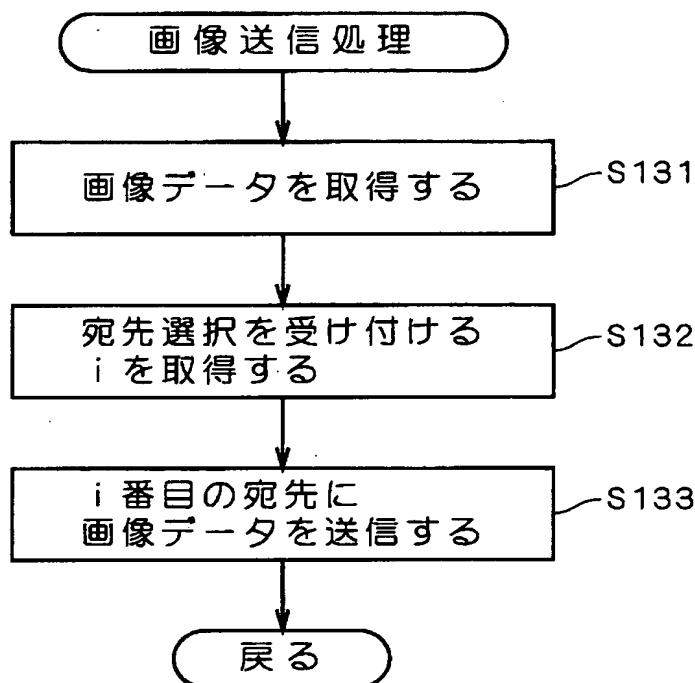
【図15】

(a)	(b)																
200	200																
<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">宛先リスト表示</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>bbb.co.jp</td></tr> <tr><td>3</td><td>ccc.co.jp</td></tr> </tbody> </table>	宛先リスト表示		1		2	bbb.co.jp	3	ccc.co.jp	<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">宛先リスト表示</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>bbb.co.jp</td></tr> <tr><td>2</td><td>ccc.co.jp</td></tr> <tr><td>3</td><td>ddd.co.jp</td></tr> </tbody> </table>	宛先リスト表示		1	bbb.co.jp	2	ccc.co.jp	3	ddd.co.jp
宛先リスト表示																	
1																	
2	bbb.co.jp																
3	ccc.co.jp																
宛先リスト表示																	
1	bbb.co.jp																
2	ccc.co.jp																
3	ddd.co.jp																

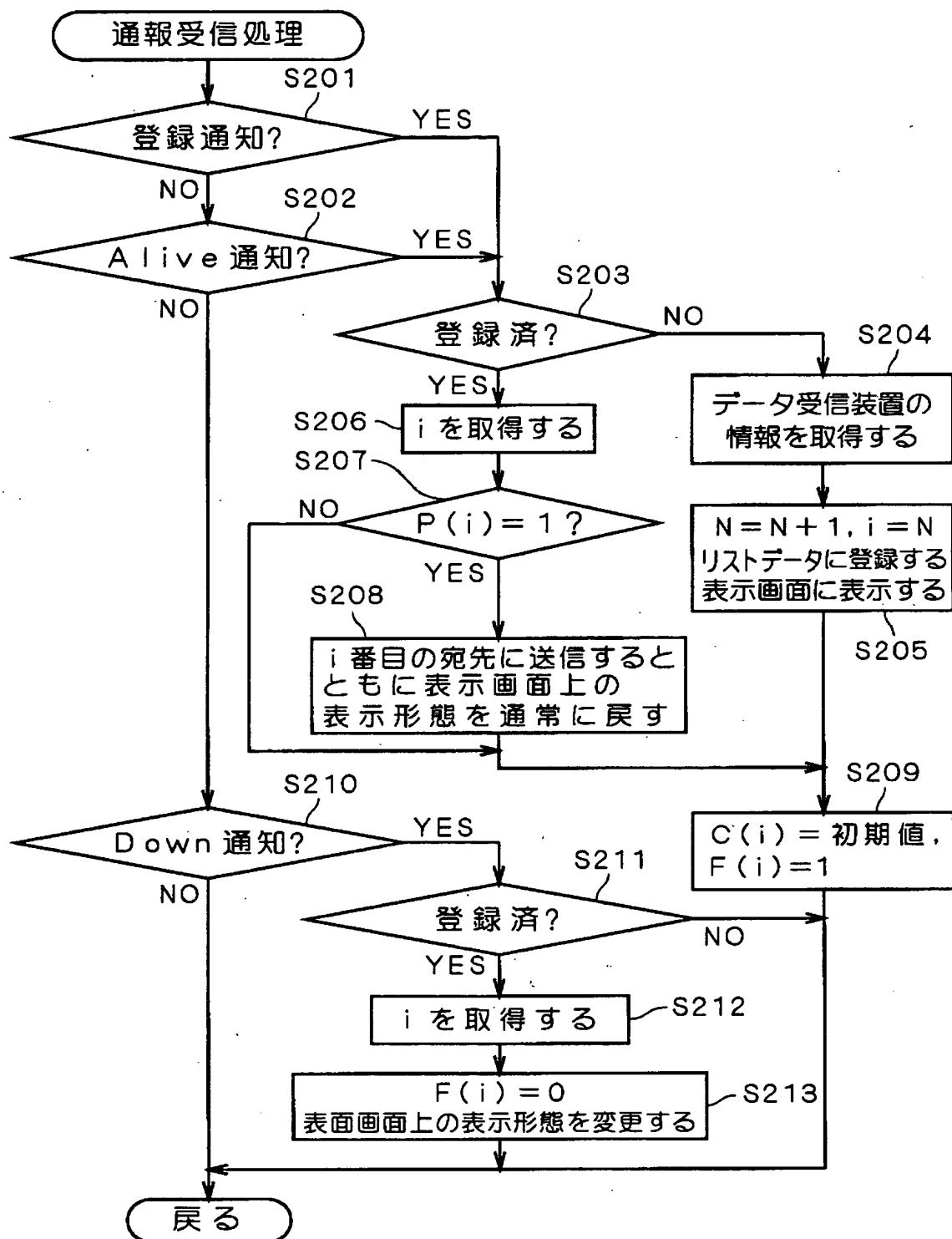
【図16】



【図17】



【図18】

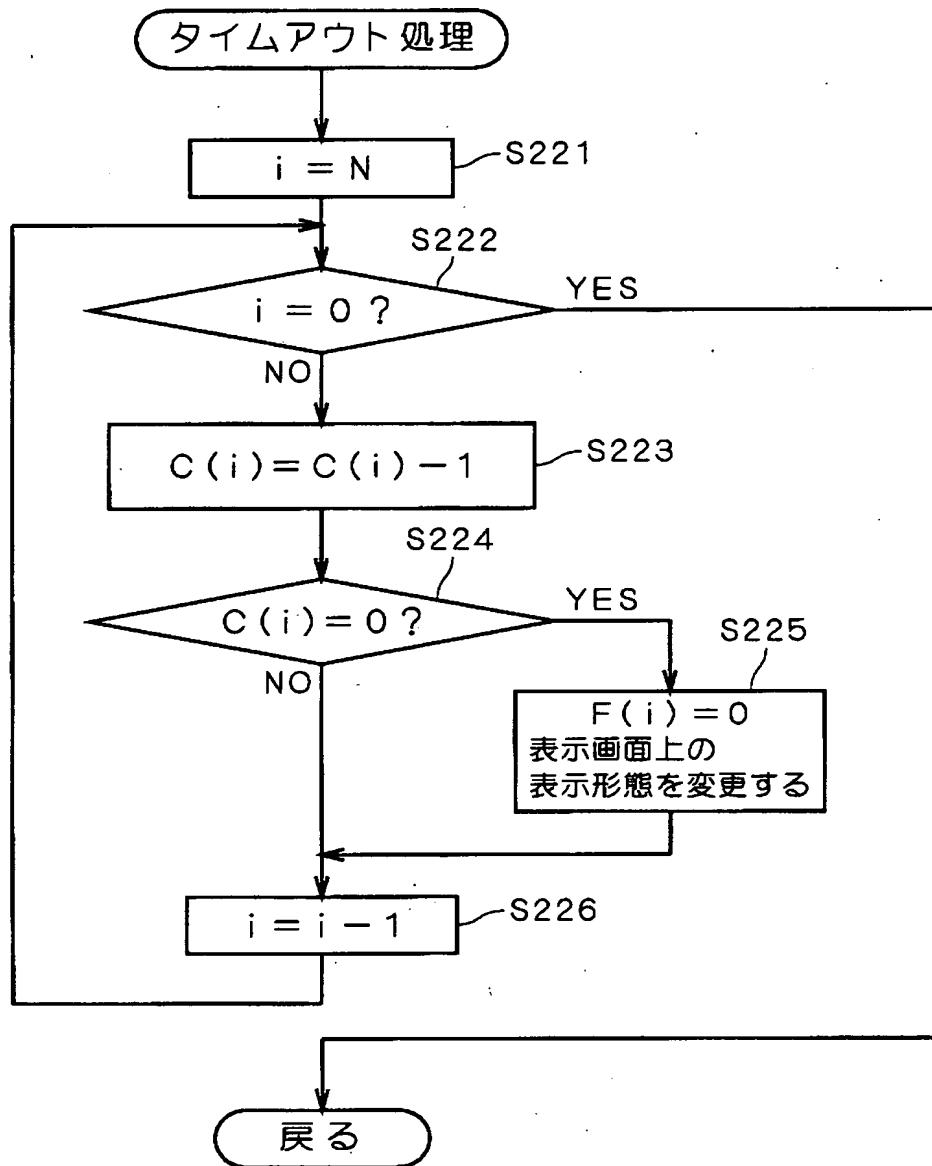


【図19】

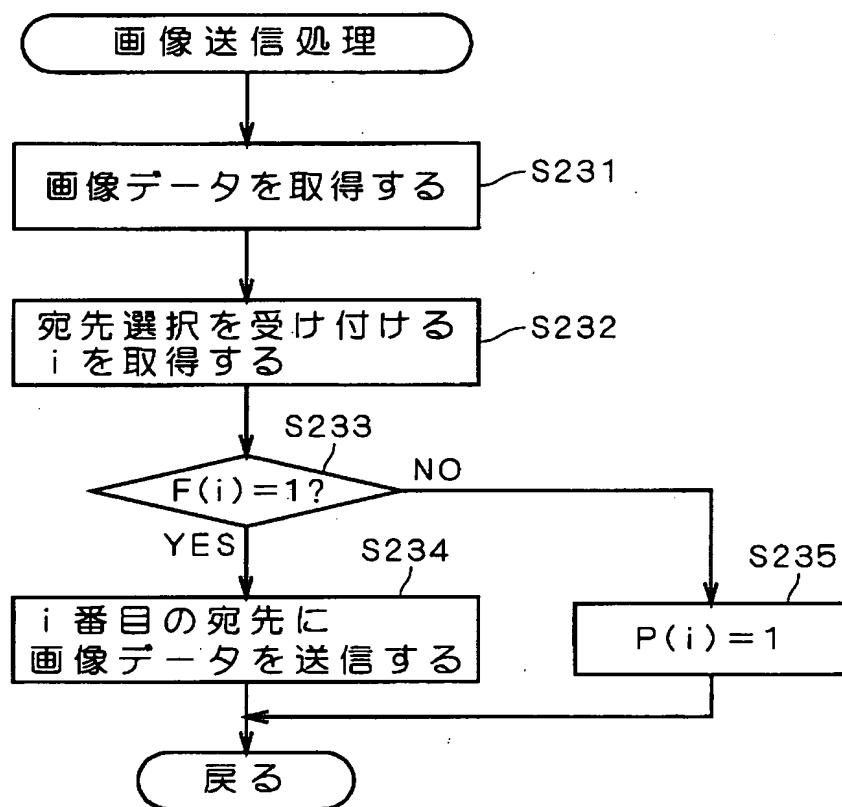
宛先リスト表示	
1	aaa.co.jp
2	bbb.co.jp
3	ccc.co.jp

200

【図20】



【図21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データ送信装置において自動的に宛先登録を行う場合の使い勝手をよ
くし、表示領域やメモリ領域を有効的に利用できるようにする。

【解決手段】 ネットワークを介してデータを送信する装置であるMFP1に、
表示制御部201、およびリスト制御部202を設ける。ネットワークを介した
データ受信装置からデータ受信可能な状態であるか否かを示す情報を受信し、リ
スト制御部202がそれに基づいて、データ受信可能な状態であるデータ受信装
置をリストデータ101に登録し、データ受信可能な状態でないデータ受信装置
を登録から削除する。さらに、表示制御部201がリストデータ101をディス
プレイに表示し、送信部161が表示されたリストデータ101に基づいて、宛
先の選択を受け付ける。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社